

عنوان مقاله:

بررسی تجربی عملکرد آب شیرین کن خورشیدی پلکانی دارای سیستم خنک کاری سطح شیشه با فن و اسپری آب

محل انتشار:

سی و دومین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

شیدا خسروی شهیمیرزادی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه سمنان، سمنان

سامان رشیدی مقدم - استادیار، دانشگاه سمنان

روح اله رفعی - دانشیار، دانشگاه سمنان، سمنان

خلاصه مقاله:

امروزه در دنیا مساله تولید آب شیرین به یکی از چالش های اساسی بشر تبدیل شده است. سیستم های آب شیرین کن خورشیدی یک پاسخ مطمئن برای رفع این نیاز می باشند. در این مطالعه تجربی آب شیرین کن پلکانی تجهیز شده با دو عدد نیاز محوری دارای قابلیت مه پاش با توان ۱۰ وات و مخزن آب ۶۰۰ میلی لیتر به منظور افزایش نرخ پدیده میزان بخارات بر روی سطح شیشه مورد بررسی قرار گرفتند. آزمایش ها در شهر سمنان، در ۱۲ روز در فصل پاییز در ۴ دبی مختلف شامل ۱۵، ۳۰، ۹۰ و ۱۵۰ میلی لیتر انجام شد و پارامتر هایی مانند نرخ تولید، دمای سطح، دمای محیط، دمای آب شور ورودی و خروجی، تابش خورشیدی، رطوبت و سرعت باد برای ۹ ساعت در روز ثبت گردید. نتایج این آزمایش نشان داد که بیشترین میانگین تولید آب شیرین روزانه در دبی ۹۰ میلی لیتر بر دقیقه به مقدار ۴۱ / ۱ لیتر در روز و بیشترین بازده انرژی روزانه د ستگاه در دبی ۳۰ میلی لیتر بر دقیقه با ۴ / ۴۹ درصد حاصل میشود. همچنین تاثیر عوامل محیطی بر نتایج مورد بحث و بررسی قرار گرفت.

کلمات کلیدی:

آب شیرین کن پلکانی، سیستم خنک کاری، دمنده، بررسی تجربی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2020059>

